Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR•RMTC

1 February 2002 • Volume 28 • Number 3 | le 1er février 2002 • Volume 28 • Numéro 3

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

• Influenza in Canada: 2000 -2001 season 17

Contenu du présent numéro :

• La grippe au Canada : saison 2000-2001 17

INFLUENZA IN CANADA: 2000 -2001 SEASON

Introduction

The Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC), Population and Public Health Branch, Health Canada, maintains a national influenza surveillance network through the FluWatch program. The objective of FluWatch is to monitor and report on influenza activity across Canada during the influenza season, which runs approximately from October until May. The FluWatch program has four main components, which are available on a weekly basis as aggregate data: 1) laboratory-based influenza virus detection and identification in Canada; 2) sentinel surveillance of influenza-like illness (ILI) consultation rates in Canada; 3) regional influenza activity levels, as assigned by provincial and territorial epidemiologists (FluWatch representatives), and 4) international influenza activity summarized from surveillance reports published by other countries (e.g., United States [U.S.] Centers for Disease Control and Prevention [CDC] in Atlanta) and international surveillance systems (e.g., European Influenza Surveillance Scheme and the World Health Organization). Additional epidemiologic information on laboratory-confirmed cases of influenza is available less frequently, on a case-by-case basis. These data provide additional epidemiologic information (i.e., age and gender distribution) on influenza cases by the type and sub-type of influenza virus.

FluWatch disseminates information on influenza activity to health professionals and the public through a variety of mechanisms including the CIDPC *FAXlink*, fax, e-mail and Health Canada's Division of Respiratory Diseases' website <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/fluwatch/index.html>. FluWatch reports are made available on a weekly basis during the influenza season and summaries of laboratory surveillance data are made available weekly throughout the year. Summaries of worldwide influenza activity are included periodically in the weekly *Infectious Diseases News Brief* which is available on the Division of Disease Surveillance website <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/index.html>. Periodic updates on influenza surveillance in Canada are published during the influenza season in the *Canada Communicable Disease Report*.

This report provides a summary of influenza activity in Canada during the 2000-2001 influenza season, including: 1) laboratory detections of influenza from sentinel laboratories; 2) case-by-case epidemiologic and laboratory data (supplemental information on laboratory detections from individual case reports); 3) ILI

LA GRIPPE AU CANADA : SAISON 2000-2001

Introduction

Le Centre de prevention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI), Direction generale de la sante de la population et de la santé publique, Santé Canada, gere un reseau national de surveillance de la grippe dans le cadre du programme *Fluwatch*. Ce programme vise à surveiller et à signaler toute activite grippale au Canada durant la saison où le virus est actif, qui s'étend approximativement d'octobre à mai. Le programme *Fluwatch* comprend quatre principaux volets, dont les données agregees sont affichees chaque semaine : 1) la detection et l'identification en laboratoire du virus de la grippe au Canada; 2) la surveillance sentinelle des taux de consultation pour un syndrome grippal (SG) au Canada; 3) le niveau d'activite grippale regionale selon les epidemiologistes provinciaux et territoriaux (representants de *Fluwatch*); et 4) un survol de l'activite grippale à l'échelle mondiale, fondé sur des rapports de surveillance publies par d'autres pays (p. ex., Centers for Disease Control and Prevention [CDC] à Atlanta, aux Etats-Unis [E.-U.]) et des systemes de surveillance internationaux (p. ex., European Influenza Surveillance Scheme et Organisation mondiale de la Santé). D'autres données epidemiologiques sur les cas confirmés en laboratoire sont affichées à des intervalles moins réguliers, de façon ponctuelle. Ces données fournissent de l'information epidemiologique supplementaire (p. ex., distribution selon l'âge et le sexe) sur les cas de grippe selon le type et le sous-type du virus grippal.

Fluwatch diffuse les données sur l'activite grippale aux professionnels de la santé et à la population à l'aide de divers mécanismes, notamment le *FAXlink* du CPCMI, le télécopieur, le courriel et le site Web de la Division des maladies respiratoires <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/fluwatch/index_f.html>. Le programme *Fluwatch* publie des rapports chaque semaine durant la saison grippale et des résumés des données de surveillance en laboratoire une fois par semaine pendant toute l'année. Des comptes rendus de l'activite grippale à l'échelle mondiale sont integrés régulièrement à la publication hebdomadaire *Actualités en bref pour maladies infectieuses*, également affichée sur le site Web de la Division de la surveillance des maladies <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/index_f.html>. Des rapports de surveillance de l'activite grippale sont publiés régulièrement durant la saison de la grippe dans le *Relevé des maladies transmissibles au Canada*.

Le présent rapport présente un résumé de l'activite grippale au Canada durant la saison 2000-2001, notamment : 1) la détection du virus de la grippe dans les laboratoires sentinelles; 2) les données épidemiologiques et de laboratoire sur les cas individuels (information supplementaire sur la détection en laboratoire à partir de rapports de cas individuels); 3) les

2007-02138/

consultations from sentinel physician reporting and; 4) provincial and territorial activity level reporting. Comparisons are made with previous seasons throughout[1-6].

Methods

Laboratory detections of influenza: Thirty laboratories across Canada participated in the FluWatch surveillance program during the 2000-2001 season. While the influenza season commonly runs from October through April, laboratory detections are performed year round and analyzed and reported on from August to August. All participating laboratories are asked to report the total number of influenza tests performed as well as the total number of tests positive for influenza infection to the Division of Disease Surveillance, CIDPC, on a weekly basis. Methods used in the detection of influenza included: viral culture, direct antigen detection and seroconversion (i.e., ≥ 4-fold rise in antibody titre by any method). Laboratory detections data were presented as aggregate data by testing laboratories and analyzed by the province performing the testing (territorial samples were tested by laboratories in nearby provinces) and type of influenza.

Case-by-case epidemiologic and laboratory data: On a less timely basis (bi-monthly to monthly), additional epidemiologic and laboratory information were reported to CIDPC by 21 of the 30 laboratories that perform influenza testing across Canada. Approximately 10% of influenza isolations were referred to the National Microbiology Laboratory for strain identification. Laboratory-confirmed case-by-case data were presented by the province/territory from which the specimen originated (some laboratories received out-of-province samples), and were analyzed by week of onset of illness, age and gender of the case and influenza type and strain.

ILI consultations reported by sentinel physicians: The College of Family Physicians of Canada (CFPC), National Research System (NaReS), was responsible for recruiting sentinel physicians in nine out of 13 provinces and territories across Canada. In the other four provinces (Quebec, British Columbia, Alberta, and Saskatchewan), sentinel recruitment and reporting was managed by independent provincial programs. FluWatch was able to form a network which included all of these provincial surveillance systems. The FluWatch objective was to have at least one physician recruited from each of the census divisions across Canada or, for census divisions with large populations, to have one sentinel physician recruited per 250,000 population. The case definition for ILI was "*acute onset of respiratory illness with fever and cough and with one or more of the following – sore throat, arthralgia, myalgia, or prostration which could be due to influenza virus. In children < 5 years of age, gastrointestinal symptoms may also be present. In patients < 5 or ≥ 65 years of age, fever may not be prominent*". For 1 clinic day each week, between 1 October, 2000 and 21 April, 2001, sentinel sites were asked to complete a report form, including the total number of patients seen for any reason (denominator) and the total number of patients meeting a standard case definition for ILI (numerator). Age group information was collected for all patients (for both the numerator and denominator) seen through sentinel physicians recruited by NaReS, and for patients seen through provincial surveillance systems in British Columbia and Saskatchewan. In Alberta, age group information was collected only on numerator data; age group for denominator data was generated by applying the Canadian population distribution. In Quebec, the provincial

consultations pour un SG declarees par les medecins sentinelles; et 4) le taux d'activite grippale signale dans les provinces et les territoires. Tout au long du rapport, les donnees pour la saison 2000-2001 sont comparees à celles des saison precedentes[1-6].

Méthodologie

Detection du virus de la grippe en laboratoire : Pendant la saison 2000-2001, 30 laboratoires au Canada ont participe au programme de surveillance *Fluwatch*. Bien que la saison de la grippe s'etende habituellement d'octobre a avril, la detection du virus de la grippe est effectuee en laboratoire toute l'annee durant, et les resultats sont analyses et diffuses sur une periode de 1 an commençant et se terminant en août. On demande a tous les laboratoires participants de declarer chaque semaine a la Division de la surveillance des maladies, CPCMI, le nombre total de tests de detection du virus grippal effectues ainsi que le nombre total de tests positifs pour les virus grippaux. Parmi les methodes utilisees pour detecter la grippe, notons : la culture virale, la detection directe des antigenes et la seroconversion (c.-a-d., augmentation de ≥ 4 fois du titre d'anticorps mesuree par n'importe quelle methode). Les données sont transmises par les laboratoires sous forme de donnees agregees, puis analysées selon la province ou la detection a eu lieu (les echantillons des territoires sont envoyés aux laboratoires des provinces adjacentes) et le type de virus grippal.

Données epidemiologiques et de laboratoire sur les cas individuels : D'autres données epidemiologiques et de laboratoire sont communiquees moins souvent (une ou deux fois par mois) au CPCMI par 21 des 30 laboratoires canadiens qui procedent a la detection du virus grippal. Environ 10 % des isolats sont envoyes au Laboratoire national de microbiologie en vue de l'identification des souches. Les données recueillies sur les cas individuels confirmés en laboratoire sont transmises par la province ou le territoire d'origine de l'échantillon (certains laboratoires reçoivent des échantillons d'autres provinces ou territoires) et analysees selon la semaine d'apparition de la maladie, l'âge et le sexe du cas ainsi que le type de virus grippal et la souche.

Consultations pour le SG declarees par les medecins sentinelles : À l'aide de son Systeme national de recherche (NaReS), le College des medecins de famille du Canada (CMFC) s'est charge de recruter des medecins sentinelles dans neuf des 13 provinces et territoires du Canada. Dans les quatre autres provinces (Québec, Colombie-Britannique, Alberta et Saskatchewan) le recrutement de medecins sentinelles et la declaration de cas relevent de programmes provinciaux independants. *Fluwatch* a permis la creation d'un réseau qui englobe tous ces programmes de surveillance provinciaux. Le programme *Fluwatch* visait a recruter au moins un medecin par division de recensement dans tout le Canada ou, dans les divisions de recensement presentant une forte population, au moins un medecin sentinelle par 250 000 habitants. La définition de cas du SG etait la suivante : « *apparition soudaine d'une maladie respiratoire avec fievre et toux accompagnee d'un ou de plusieurs des symptômes suivants – mal de gorge, arthralgie, myalgie ou prostration – qui pourraient être attribuables au virus de la grippe. Chez les enfants de < 5 ans, des symptômes gastro-intestinaux peuvent également se manifester. Chez les patients de < 5 ans ou de ≥ 65 ans, il est possible que la fievre ne soit pas très importante.* » Durant 1 journee de clinique chaque semaine, entre le 1er octobre 2000 et le 21 avril 2001, les medecins sentinelles devaient remplir un rapport indiquant le nombre total de patients examines (dénominateur) et le nombre total de patients qui repondaient à la definition de cas du SG (numérateur). Les données sur le groupe d'âge etaient recueillies pour tous les patients (dénominateurs et numérateurs) examines par les medecins sentinelles recrutes grâce au NaReS et pour les patients examines dans le cadre des systèmes de surveillance provinciaux en Colombie-Britannique et en Saskatchewan. En Alberta, les données sur le groupe d'âge n'etaient recueillies que pour le numérateur; pour obtenir les données pour le dénominateur, on s'est fondé sur la distribution de la population

surveillance system was not set up to collect age group information and therefore ILI rates could only be compared to the crude rates for the rest of Canada. Sentinel report forms were either returned by fax, or the information was conveyed via e-mail or telephone to CIDPC on a weekly basis for data collation, analysis and dissemination.

Regional influenza activity levels assessed by provincial and territorial epidemiologists: Most provinces and territories are subdivided into influenza surveillance regions as defined by the provincial or territorial epidemiologist. For the 2000-2001 influenza season, there were 53 surveillance regions: British Columbia (four), Alberta (three), Saskatchewan (three), Manitoba (12), Ontario (five), Quebec (one), New Brunswick (seven), Nova Scotia (four), Prince Edward Island (one), Newfoundland (10), Yukon (one), Northwest Territories (one), and Nunavut (one). Provincial and territorial FluWatch representatives assessed the influenza activity level in their respective jurisdictions, weekly, using a variety of sources of information which included: laboratory reports of influenza detection, sentinel physician reports of ILI surveillance and reports of outbreaks. In addition, school and work-site absenteeism and emergency department and hospital admission data may also have been be used in assessing the level of influenza activity. Influenza activity levels* were reported as: 1) no activity reported, 2) sporadic activity, 3) localized activity, and 4) widespread activity.

Results

Laboratory detections of influenza (aggregate data): Between 27 August, 2000 and 25 August, 2001, a total of 55,085 influenza tests were performed by 30 laboratories receiving samples from all provinces and territories across Canada. Approximately 8% (4,204) of tests were positive, including 1,349 (32%) influenza A and 2,855 (68%) influenza B. While the number of tests performed during 2000-2001 is comparable to the past 2 years and considerably increased from 1996-1997 and 1997-1998, the percentage of positive tests in 2000-2001 was lower than in the 4 previous years of laboratory surveillance (range 9% to 13%).

Case-by-case epidemiologic and laboratory data: Of the 4,204 positive influenza tests, 3,935 (94%) had laboratory-confirmed case records with epidemiologic and laboratory details reported to CIDPC by 21 laboratories in 10 provinces (Table 1). This compared with 5,907 laboratory-confirmed case-by-case records reported by 16 laboratories in 10 provinces for the previous season (1999-2000). The variation in numbers of confirmed cases and the distribution of virus type and subtype among provinces/territories should be interpreted with caution; these numbers are likely to reflect differences in population size and distribution, testing and reporting practices and criteria, and availability of diagnostic services.

Table 2 shows the case-by-case laboratory-confirmed data, by province/territory and influenza type and subtype for cases reported

canadienne. Au Québec, le système de surveillance provincial n'avait pas été conçu pour recueillir des données sur l'âge. Les taux de SG n'ont donc pu être comparés qu'aux taux bruts du reste du Canada. Chaque semaine, les rapports sentinelles étaient transmis au CPCMI par fax ou l'information était acheminée par courriel ou par téléphone en vue de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données.

Activité grippale régionale selon les épidémiologistes provinciaux et territoriaux : La plupart des provinces et territoires sont divisés en régions de surveillance de la grippe, déterminées par l'épidémiologiste provincial ou territorial. Au cours de la saison grippale 2000-2001, on comptait 53 régions de surveillance, divisées comme suit : Colombie-Britannique (quatre), Alberta (trois), Saskatchewan (trois), Manitoba (12), Ontario (cinq), Québec (une), Nouveau-Brunswick (sept), Nouvelle-Écosse (quatre), Île-du-Prince-Édouard (une), Terre-Neuve (10), Yukon (une), Territoires du Nord-Ouest (une) et Nunavut (une). Chaque semaine, les représentants provinciaux et territoriaux de *Flawatch* ont évalué le niveau d'activité grippale sur leur territoire respectif à partir de diverses sources d'information, notamment les rapports de détection du virus grippal en laboratoire, les rapports des médecins sentinelles chargés de la surveillance du SG et les rapports d'éclosions. Des données relatives à l'absentéisme à l'école et au travail et aux admissions dans les services d'urgence et les hôpitaux ont également pu être utilisées pour évaluer le niveau d'activité grippale*, défini comme suit : 1) aucune activité signalée, 2) activité sporadique, 3) activité localisée et 4) activité étendue.

Résultats

Détection du virus grippal en laboratoire (données agrégées) : Entre le 27 août 2000 et le 25 août 2001, les 30 laboratoires recevant des échantillons de l'ensemble des provinces et territoires du Canada ont effectué au total 55 085 tests de détection de la grippe. Environ 8 % (4 204) des tests étaient positifs pour la grippe, dont 1 349 (32 %) pour la grippe A, et 2 855 (68 %) pour la grippe B. Bien que le nombre de tests effectués en 2000-2001 soit comparable à celui des 2 années précédentes et considérablement plus élevé que celui de 1996-1997 et de 1997-1998, le pourcentage de résultats positifs en 2000-2001 a été inférieur à celui des 4 années précédentes de surveillance en laboratoire (entre 9 % et 13 %).

Données épidémiologiques et de laboratoire sur les cas individuels : Sur les 4 204 tests positifs, 3 935 (94 %) rapports de cas confirmés en laboratoire accompagnés de données épidémiologiques et de laboratoire ont été transmis au CPCMI par 21 laboratoires de 10 provinces (tableau 1), comparativement à 5 907 cas individuels confirmés dans 16 laboratoires de 10 provinces la saison précédente (1999-2000). La variation du nombre de cas confirmés et de la distribution des types et des sous-types de virus selon les provinces et territoires devrait être interprétée avec circonspection; ces données reflètent vraisemblablement des différences aux chapitres de la taille et de la répartition de la population, des pratiques et des critères en matière de tests et de déclaration, et de l'accès aux services diagnostiques.

Le tableau 2 présente les données sur les cas individuels confirmés en laboratoire, par province et territoire et par type et sous-type de virus grippal.

---

* For the 2000-2001 influenza surveillance season, FluWatch program activity levels were defined as follows:
1 = No activity reported.
2 = Sporadic: sporadically occurring ILI and confirmed influenza†; with no outbreaks detected within the surveillance region.
3 = Localized: sporadically occurring ILI and confirmed influenza†; and outbreaks of ILI in < 50% of the surveillance regions‡.
4 = Widespread: sporadically occurring ILI and confirmed influenza†; and outbreaks of ILI in ≥ 50% of the surveillance regions‡.

† confirmation of influenza within the surveillance region at any time within the prior 4 weeks.

* Pour la saison de surveillance de la grippe 2000-2001, le programme *Flawatch* classe l'activité grippale selon les critères suivants :
1 = Aucune activité signalée.
2 = Activité sporadique : SG sporadique et grippe confirmée† ; aucune éclosion signalée dans la région de surveillance.
3 = Activité localisée : SG sporadique et grippe confirmée† ; éclosions de SG dans < 50 % de la région de surveillance‡.
4 = Activité étendue : SG sporadique et grippe confirmée† ; éclosions de SG dans ≥ 50 % de la région de surveillance‡.

† cas de grippe confirmés dans la région de surveillance dans les 4 semaines précédentes.

during the 2000-2001 season. The largest number and proportion of cases were recorded in Quebec (949 cases, 24%), Alberta (744 cases,19%), Ontario (654 cases, 17%) and Saskatchewan (611 cases, 16%). The distribution of influenza types for laboratory-confirmed case-by-case data was the same as for the more timely laboratory detections data: 68% (2,668/3,935) of case-by-case records were confirmed as influenza type B and 32% (1,267/3,935) were confirmed as influenza type A. Compared to previous years, this distribution represents a drop in the proportion of laboratory-confirmed influenza A virus infections and a marked increase in the proportion of influenza B virus infections. In 1999-2000, 95% of influenza isolates were type A and only 5% of isolates were type B[1]. Similarly, in the previous three seasons (1997-1998 through 1999-2000) only a minority (range 1.5% to 36%) of influenza infections were due influenza B.

Further subtyping of the influenza A viruses isolated during the 2000-2001 season also showed variation in the proportions of viral subtype compared to the previous season. Of the 1,267 influenza A identifications, 28% (357/1,267) were subtyped: 99.4% (355/357) were of the H1N1 subtype and 0.6% (2/357) were of the H3N2 subtype. In the previous season, only 6.5% of influenza A subtypes were H1N1 and 93.5% were H3N2.

pour les cas signalés durant la saison 2000-2001. Voici les provinces où le nombre et la proportion de cas étaient les plus élevés : Québec (949 cas, 24 %), Alberta (744 cas, 19 %), Ontario (654 cas, 17 %) et Saskatchewan (611 cas, 16 %). La distribution des types de virus grippal pour les cas individuels confirmés en laboratoire était semblable à celle calculée à partir des données sur la détection en laboratoire régulièrement mises à jour: 68 % (2 668 sur 3 935) des cas individuels ont été confirmés comme étant de type B, et 32 % (1 267 sur 3 935) comme étant de type A. Cette distribution fait ressortir une proportion nettement plus forte d'infections par le virus grippal B et une plus faible proportion d'infections par le virus grippal A par rapport aux années précédentes. En 1999-2000, 95 % des isolats étaient de type A, contre seulement 5 % de type B[1]. On a également observé un nombre très réduit d'infections (entre 1,5 % et 36 %) par le virus grippal B au cours des trois saisons précédentes (1997-1998 à 1999-2000).

La détermination des sous-types des virus grippaux A isolés durant la saison 2000-2001 a également révélé une variation dans la proportion des sous-types viraux par rapport à la saison précédente. On a pu déterminer le sous-type de 28 % (357 sur 1 267) des virus grippaux A. Parmi ceux-ci, 99,4 % (355 sur 357) appartenaient au sous-type H1N1, et 0,6 % (2 sur 357), au sous-type H3N2. La saison précédente, seulement 6,5 % des virus grippaux A étaient du sous-type H1N1, contre 93,5 % qui étaient du sous-type H3N2.

Table 1. Laboratory-confirmed cases of influenza reported to the Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC), by laboratory, Canada, 2000-2001

Province	Laboratory	No. of Cases
Newfoundland	Newfoundland Public Health Laboratory, St. John's	94
Prince Edward Island	Queen Elizabeth Hospital Inc., Charlottetown	21
Nova Scotia	Queen Elizabeth II – Health Science Centre – Victoria General Site, Halifax	180
New Brunswick	G.L. Dumont Regional Hospital, Moncton	136
Quebec	Laboratoire de santé publique du Québec (Sainte-Anne-de-Bellevue)	965
Ontario	Kingston Public Health Laboratory	44
	Central Public Health Laboratory, Toronto	320
	Hospital for Sick Children, Toronto	66
	Toronto Medical Laboratory	8
	Thunder Bay Public Health Laboratory	5
	Windsor Public Health Laboratory	8
	Peterborough Public Health Laboratory	46
	Sault Ste. Marie Public Health Laboratory	6
	Timmins Public Health Laboratory	93
	Hamilton Public Health Laboratory	58
Manitoba	Cadham Provincial Laboratory, Winnipeg	178
Saskatchewan	Department of Health, Regina	506
	Saskatoon Public Health Laboratory	106
Alberta	Provincial Laboratory of Public Health for Northern Alberta, Edmonton	563
	Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta, Calgary	221
British Columbia	Division of Laboratories, Health Branch, Vancouver	312
Total		**3,935**

Tableau 1. Cas de grippe confirmés en laboratoires signalés au Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI), par laboratoire, Canada, 2000-2001

Province	Laboratoire	N^bre de cas
Terre Neuve	Newfoundland Public Health Laboratory, St. John's	94
Île-du-Prince-Édouard	Queen Elizabeth Hospital Inc., Charlottetown	21
Nouvelle-Écosse	Queen Elizabeth II – Health Science Centre – Victoria General Site, Halifax	180
Nouveau Brunswick	Hôpital G.L. Dumont, Moncton	136
Québec	Laboratoire de santé publique du Québec (Sainte-Anne-de-Bellevue)	965
Ontario	Kingston Public Health Laboratory	44
	Laboratoire central de santé publique, Toronto	320
	Hospital for Sick Children, Toronto	66
	Toronto Medical Laboratory	8
	Thunder Bay Public Health Laboratory	5
	Windsor Public Health Laboratory	8
	Peterborough Public Health Laboratory	46
	Sault Ste. Marie Public Health Laboratory	6
	Timmins Public Health Laboratory	93
	Hamilton Public Health Laboratory	58
Manitoba	Laboratoire provincial Cadham, Winnipeg	178
Saskatchewan	Department of Health, Regina	506
	Saskatoon Public Health Laboratory	106
Alberta	Provincial Laboratory of Public Health for Northern Alberta, Edmonton	563
	Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta, Calgary	221
Colombie-Britannique	Division of Laboratories, Health Branch, Vancouver	312
Total		**3 935**

Table 2. Laboratory-confirmed cases of influenza, by province and influenza type and subtype, Canada, 2000-2001

Tableau 2. Cas de grippe confirmés en laboratoire par province et par type et sous-type de virus grippal, Canada, 2000-2001

Influenza Type	Nfld	P.E.I.	N.S.	N.B.	Que.	Ont.	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Yukon	N.W.T	NU	Total
Type de grippe	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.	Qc	Ont.	Man.	Sask.	Alb.	C.-B.	Yukon	T.-N.-O.	Nun.	Total
Type A Not subtyped	10	3	33	36	215	266	52	15	172	79	19	7	3	**910**
Sous-type non determiné	10	3	33	36	215	266	52	15	172	79	19	7	3	**910**
H1N1	6	0	0	1	37	75	0	153	68	15	0	0	0	**355**
H1N1	6	0	0	1	37	75	0	153	68	15	0	0	0	**355**
H3N2	0	0	0	0		1	0	0	1	0	0	0	0	2
H3N2	0	0	0	0		1	0	0	1	0	0	0	0	2
Total type A	**16**	**3**	**33**	**37**	**252**	**342**	**52**	**168**	**241**	**94**	**19**	**7**	**3**	**1,267**
Total type A	**16**	**3**	**33**	**37**	**252**	**342**	**52**	**168**	**241**	**94**	**19**	**7**	**3**	**1 267**
Type B	78	18	147	99	697	312	125	443	503	192	9	20	25	**2,668**
Type B	78	18	147	99	697	312	125	443	503	192	9	20	25	**2 668**
Total	**94**	**21**	**180**	**136**	**949**	**654**	**177**	**611**	**744**	**286**	**28**	**27**	**28**	**3,935**
Total	**94**	**21**	**180**	**136**	**949**	**654**	**177**	**611**	**744**	**286**	**28**	**27**	**28**	**3 935**

Although confirmed cases were consistently reported earlier in the Prairies, 62% of all cases in Canada were reported in January and February, with 37% of all cases reported in the 3-week period from 28 January to 17 February 2001. However, seasonal peaks in laboratory-confirmed cases were evident nationally as well as regionally, except for the Territories. In most regions these peaks represented an initial peak in influenza B virus infections followed ≥ 2 weeks later by a peak in influenza A virus infections (Figure 1).

During the 2000-2001 season, the greatest proportion of cases, 24% (931/3,935), occurred in the youngest age group, ≤ 5 years, which is also the narrowest age grouping. Over 60% of cases occurred in those ≤ 24 years. This represents a much younger distribution of cases compared to the previous four seasons. For example in 1999-2000, only 26% of laboratory-confirmed cases were reported in those aged ≤ 24 years, whereas 42% of cases were reported in the ≥ 65 years age group. In 2000-2001, only 8% of laboratory-confirmed cases were reported for those in the ≥ 65 years of age group (Figure 2).

Laboratory confirmations: The majority of influenza cases (84%) were laboratory-confirmed by virus isolation. Less commonly reported methods of laboratory confirmation included direct antigen detection (15.3% of cases) and serology (0.5% of cases). The same three methods of laboratory confirmation were used in previous seasons; however, use of virus isolation has been increasingly reported (compared to 78% in 1999-2000 and 54% in 1997-1998).

Types of influenza virus circulating during the 2000-2001 season: Two peaks in activity were observed during the 2000-2001 season. The first peak, due to influenza B, occurred during week 1 of 2001, followed by a peak in influenza A during week 5. Strain characterization was completed on 497 isolates (12% of all isolates), between October 2000 and April 2001. 243 influenza A isolates and 254 influenza B isolates. Of the 243 influenza A influenza isolates, the following strains were identified: 236 (97%) A/New Caledonia/20-99(H1N1)-like, five (1%) A/Johannesburg/82/96(H1N1)-like, and two (0.4%) A/Panama/2007/99 (H3N2)-like. While < 1% of influenza A isolates characterized during the 2000-2001 season were H3N2, between 83% (1999-2000) and 100% (1996-1997) were H3N2 during the previous four seasons (1996-

Bien que des cas confirmés aient régulièrement été observés plus tôt dans la saison dans les Prairies, 62 % des cas recensés au Canada ont été signalés en janvier et en février, dont 37 % au cours de la période de 3 semaines allant du 28 janvier au 17 février 2001. Cependant, des pics saisonniers de cas confirmés en laboratoire ressortaient clairement, tant à l'échelle nationale que régionale, à l'exclusion des territoires. Dans la plupart des régions, on observait tout d'abord un pic d'activité grippale B, suivie d'un pic d'activité grippale A de ≥ 2 semaines (figure 1).

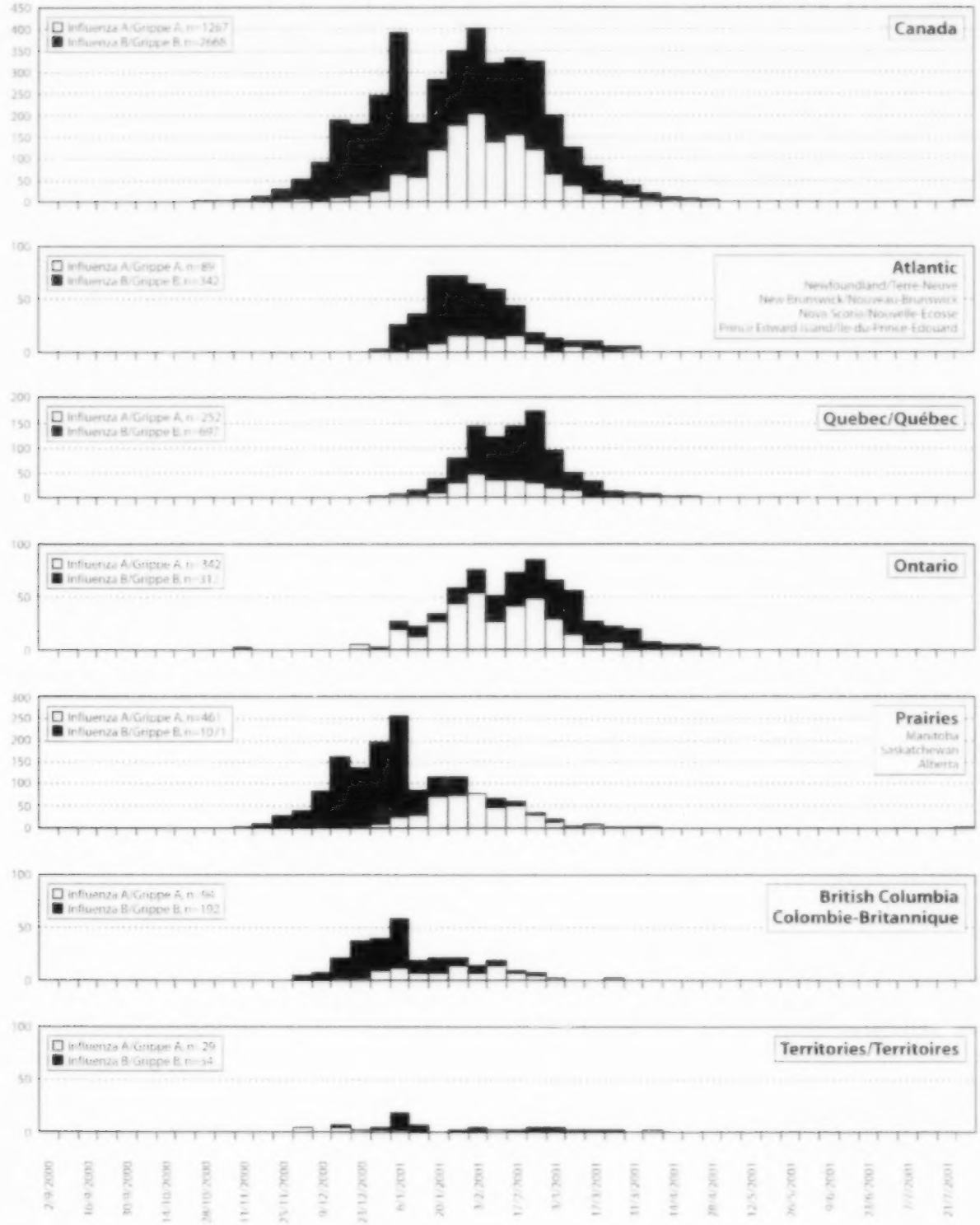
Durant la saison 2000-2001, c'est dans le groupe d'âge le plus jeune et présentant la fourchette d'âge la plus étroite (≤ 5 ans) que l'on a observé la plus forte proportion de cas, soit 24 % (931 sur 3 935). Plus de 60 % des cas étaient âgés de ≤ 24 ans. Cela veut dire que la proportion de jeunes atteints de la grippe était beaucoup plus élevée que lors des quatre saisons précédentes. Par exemple, en 1999-2000, seulement 26 % des cas confirmés en laboratoire étaient âgés de ≤ 24 ans, et 42 % avaient ≥ 65 ans. En 2000-2001, seulement 8 % des cas confirmés en laboratoire appartenaient au groupe des ≥ 65 ans (figure 2).

Confirmations en laboratoire : La majorité des cas de grippe (84 %) ont été confirmés en laboratoire par isolement du virus. Parmi les méthodes moins courantes de confirmation en laboratoire, notons la détection directe des antigènes (15,3 % des cas) et la séroconversion (0,5 % des cas). On avait eu recours aux trois mêmes méthodes de confirmation en laboratoire lors des saisons précédentes. Cependant, on a de plus en plus recours à l'isolement du virus (comparativement à % en 1999-2000 et 54 % en 1997-1998).

Types de virus grippaux circulant dans la population au cours de la saison 2000-2001 : On a observé deux pics d'activité grippale en 2000-2001. Le premier, causé par la grippe B, s'est produit durant la première semaine de 2001. Il a été suivi par un pic d'activité grippale A durant la cinquième semaine de 2001. Les souches de 497 isolats (12 % de l'ensemble des isolats) ont été caractérisées entre octobre 2000 et avril 2001 : 243 étaient des isolats de type A et 254, des isolats de type B. Les souches suivantes ont été identifiées parmi les 243 isolats de type A : 236 (97 %) étaient analogues à A/Nouvelle-Calédonie/20/99 (H1N1), cinq (1 %), à A/Johannesburg/82/96 (H1N1), et deux (0,4 %), à A/Panama/2007/99 (H3N2). Bien que < 1 % des isolats de grippe A caractérisés durant la saison 2000-2001 aient appartenu au sous-type H3N2, entre 83 % (1999-2000) et 100 % (1996-1997) des isolats de grippe caractérisés au cours des quatre saisons précédentes

Figure 1. Laboratory-confirmed cases of influenza by region, type and week of onset, Canada, 2000-2001

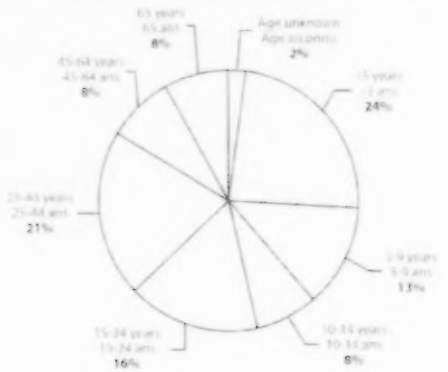
Figure 1. Cas de grippe confirmés en laboratoire par région, par type et par semaine d'apparition, Canada, 2000-2001



1997 through 1999-2000). Of the 254 influenza B isolates, 253 (99.6%) were characterized as B/Yamanashi/166/98-like and one (0.4%) was characterized as B/Beijing/243/97-like. Table 3 shows the provincial and territorial distribution of characterized strains for the 2000-2001 season. B/Yamanashi/166/98-like isolates were identified in all provinces and the one B/Beijing/243/97-like virus was identified in Quebec. A/New Caledonia/20/99-like (H1N1) isolates were identified in all provinces and territories except for Prince Edward Island and Nunavut (Dr. Yan Li, National Microbiology Laboratory, Winnipeg; personal communication, 2001). The seasonal distribution of laboratory-confirmed influenza infections in Canada, by type, is shown in Figure 3.

Figure 2. Proportionate distribution of laboratory-confirmed influenza cases, by age group, Canada, 2000-2001

Figure 2. Répartition des cas de grippe confirmés en laboratoire par groupe d'âge, Canada, 2000-2001



ILI reported by sentinel physicians: In Quebec, where there are 99 census divisions, representative recruitment was accomplished by coverage of health regions (n=18) instead of by census division. A total of 19 sentinel clinics, Centres locaux de services communautaires (CLSC), participated in 12 (67%) of the 18 health regions in Quebec, with more CLSCs recruited in regions with higher population density. In all other provinces and territories, representative recruitment was accomplished by coverage of census divisions; 231 sentinel physicians and sentinel clinics (one

Cas de SG signalés par les médecins sentinelles : Au Québec, où il y a 99 divisions de recensement, on a pu procéder à un recrutement représentatif en se fondant sur les régions sociosanitaires (n=18) au lieu des divisions de recensement. Un total de 19 cliniques sentinelles (Centres locaux de services communautaires [CLSC]) dans 12 (67 %) des 18 régions sociosanitaires du Québec ont participé, et des CLSC additionnels ont été recrutés dans les régions présentant une forte densité de population. Dans les autres provinces et territoires, le recrutement représentatif a été effectué à l'aide des divisions de recensement; au total, 231 médecins et cliniques sentinelles

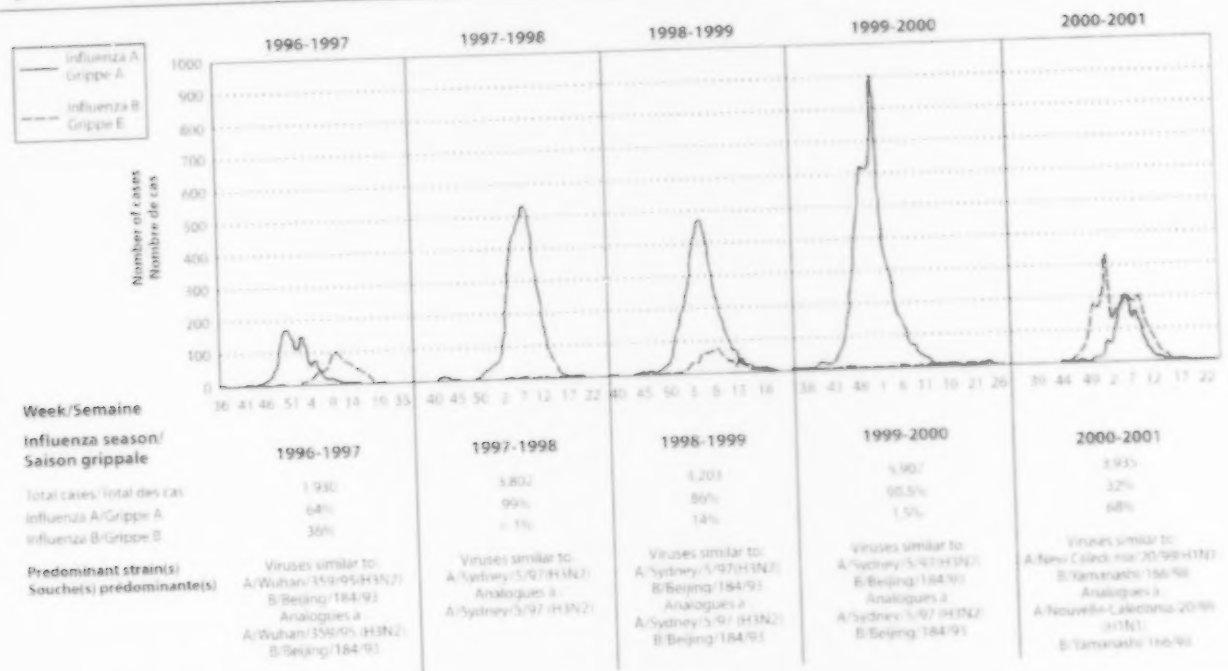
Table 3. Distribution of influenza strains characterized by the Respiratory Virus Section of the National Microbiology Laboratory for the 2000-2001 influenza season, by province and territory

Tableau 3. Distribution des souches de grippe caractérisées par la Section des virus respiratoires du Laboratoire national de microbiologie durant la saison 2000-2001, par province et territoire

Influenza Grippe	Nfld T.-N.	P.E.I. Î.-P.-É.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Que. Qc	Ont. Ont.	Man. Man.	Sask. Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.-B.	Yukon Yukon	N.W.T T.-N.-O.	NU Nun.	Total Total
TYPE A (H1N1)														
A/New Caledonia/20/99-like	6		8	11	34	80	5	39	28	17	6	2		236
Analogue à A/Nouvelle-Calédonie/20/99	6		8	11	34	80	5	39	28	17	6	2		236
A/Johannesburg/82/96-like				5										5
Analogue à A/Johannesburg/82/96				5										5
TYPE A (H3N2)														
A/Panama/2007/99-like						1			1					2
Analogue à A/Panama/2007/99						1			1					2
Total A	**6**		**8**	**16**	**34**	**81**	**5**	**39**	**29**	**17**	**6**	**2**		**243**
TYPE B														
B/Yamanashi/166/98-like	10	6	9	6	48	66	5	51	29	16	2	4	1	**253**
Analogue à B/Yamanashi/166/98	10	6	9	6	48	66	5	51	29	16	2	4	1	**253**
B/Beijing/243/97					1									**1**
B/Beijing/243/97					1									**1**
Total B	**10**	**6**	**9**	**6**	**49**	**66**	**5**	**51**	**29**	**16**	**2**	**4**	**1**	**254**
TOTAL	**16**	**6**	**17**	**22**	**82**	**147**	**10**	**90**	**58**	**33**	**8**	**6**	**1**	**497**

Figure 3. Seasonal distribution of laboratory-confirmed influenza infections by type, Canada, 1996-2001

Figure 3. Répartition saisonnière des cas de grippe confirmés en laboratoire par type, Canada, 1996-2001



per 150,000 population) were recruited in 141 (75%) of the 189 census divisions outside of Quebec. Overall, recruitment represented most of the well-populated urban and rural regions across Canada. Each week between late October and mid April, CIDPC received ILI data from an average of 50% of FluWatch sentinels (not including CLSC sentinel sites in Quebec). This response rate was down from an average of 68% reporting each week in 1999-2000. During this same period of time, 91 sentinels reported ILI data for at least 50% of the reporting weeks and 10 sentinels reported ILI data for at least 90% of the reporting weeks. Participation rates in 2000-2001 were also down from last season: in 1999-2000, 239 sentinels reported at least 50% of the reporting weeks and 39 sentinels reported 90% of the reporting weeks.

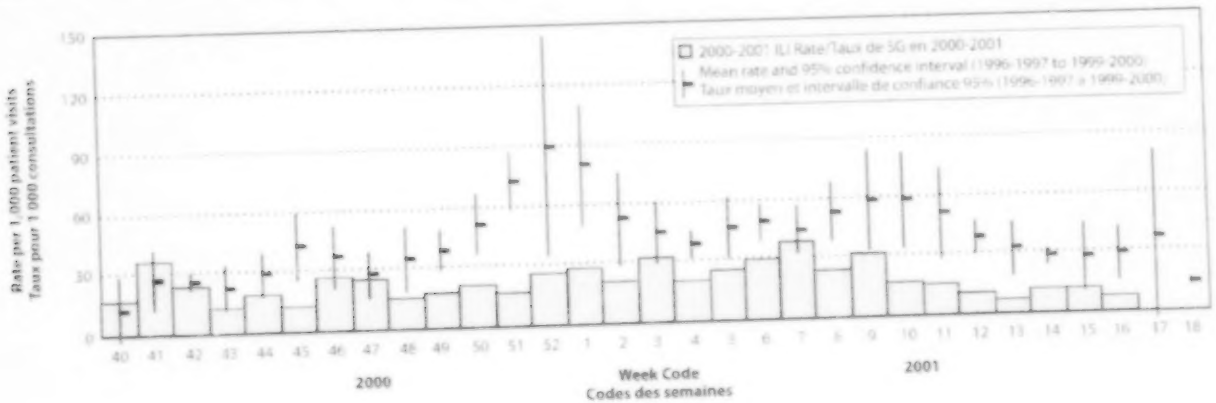
There was no prominent peak in ILI reporting rates during the 2000-2001 season and these rates remained well below the 1996-2000 mean rate throughout most of the season (Figure 4). These data do not include Quebec, where age-specific ILI rates are not collected. Nevertheless, the crude rate (non age-standardized) for Quebec is similar to the age-standardized rate for Canada, throughout 2000-2001 and there is close correspondence in the seasonal trend of ILI (data not shown). The highest weekly rate was 31 cases of ILI per 1,000 patient visits which occurred during week 7, the week ending 17 February 2001, (Figure 4). Peak activity was considerably milder and later than last season's peak of 149 cases per 1,000 during week 52. During week 7, 2001 the age groups with the highest ILI rates were those 5 to 19 years of age (27/1,000) and ≥ 5 years of age (25/1,000); those >65 years had the lowest ILI rate (3/1,000). Over the 2000-2001 ILI surveillance period, 2% of (4,611/202,898) patients seen were were diagnosed

(soit un par 150 000 habitants) ont été recrutés dans 141 (75 %) des 189 divisions de recensement à l'extérieur du Québec. En général, le recrutement était représentatif de la majorité des régions urbaines populeuses et rurales de l'ensemble du Canada. Chaque semaine, entre la fin octobre et la mi-avril, le CPCMI a reçu des données sur le SG d'environ la moitié des sentinelles *Flawatch* (sans compter les CLSC sentinelles du Québec). Ce taux de participation hebdomadaire était inférieur à celui de 1999-2000, qui était de 68 %. Durant cette période, 91 sentinelles ont transmis des données sur le SG pour au moins la moitié des semaines de déclaration, et 10 d'entre elles ont envoyé des données pour au moins 90 % des semaines. Le taux de participation en 2000-2001 a également baissé par rapport à la saison précédente; en effet, en 1999-2000, 239 sentinelles avaient transmis des données pour au moins la moitié des semaines, et 39 d'entre elles avaient envoyé des données pour au moins 90 % des semaines.

On n'a relevé aucun pic marqué dans le nombre de cas déclarés de SG en 2000-2001. Durant la majeure partie de la saison, les taux sont demeurés bien en deçà du taux moyen pour la période 1996-2000 (figure 4). Ces données ne tiennent pas compte du Québec, où les taux de SG selon l'âge n'ont pas été recueillis. Le taux brut (non normalisé selon l'âge) du Québec est toutefois semblable au taux normalisé selon l'âge du Canada pour l'ensemble de la saison 2000-2001, et la tendance saisonnière en matière de SG (données non présentées dans ce document) est également très semblable. Le taux hebdomadaire le plus élevé, soit 31 cas de SG pour 1 000 consultations médicales, a été observé pendant la septième semaine, qui se terminait le 17 février 2001 (figure 4). Le pic de l'activité grippale a été considérablement moins élevé et est survenu plus tard que celui de la saison précédente (149 cas pour 1 000 patients au cours de la 52e semaine). Durant la septième semaine de 2001, les groupes d'âge présentant les taux les plus élevés de SG étaient les 5 à 19 ans (27 pour 1 000) et les ≥ 5 ans (25 pour 1 000), tandis que les personnes de > 65 ans avaient le taux de SG le plus faible.

Figure 4. **Census division weighted age-standardised influenza-like illness (ILI) rates*, Canada, by report week for the 2000-2001 Influenza season compared to 1996-1997 through 1999-2000 seasons (mean rate with 95% confidence intervals)**

Figure 4. **Taux de syndrome grippal (SG)* normalisés selon l'âge et pondérés par division de recensement, Canada, pour chaque semaine de rapport de la saison grippale 2000-2001, comparativement aux saisons 1996-1997 à 1999-2000 (taux moyen avec intervalles de confiance à 95 %)**


2000-2001 ILI Rate/Taux de SG en 2000-2001
Mean rate and 95% confidence interval (1996-1997 to 1999-2000)
Taux moyen et intervalle de confiance 95% (1996-1997 à 1999-2000)
Rate per 1,000 patient visits
Taux pour 1 000 consultations
150
120
90
60
30
0
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
2000
Week Code
Codes des semaines
2001

* ILI rates [($\sum$ reported ILI cases ÷ $\sum$ reported patient visits) × 1,000].
* Taux de SG [($\sum$ cas de SG déclarés ÷ $\sum$ consultations de patients déclarées) × 1 000].

with ILI, with an overall ILI rate of 23 per 1,000 patients seen (compared to a rate of 41 per 1,000 patients seen during the 1999-2000 season). The highest rates of ILI were in children, with 43 cases of ILI per 1,000 patients seen in those 0 to 4 years of age and 38 per 1,000 patients seen in those 5 to 19 years of age.

Influenza activity level assessment: Saskatchewan and Alberta were the first provinces to report localized influenza activity in the week ending 16 December, 2000 (week 50). Widespread activity was first reported in Saskatchewan and the Yukon during the week ending 30 December, 2000 (week 52). The number of regions reporting localized or widespread activity increased gradually over the next 6 weeks and peaked at 28 (53% of the 53 influenza surveillance regions) during the week ending 3 February, 2001 (week 5) (Figure 5).

Discussion

During the 2000-2001 influenza season, the Prairie provinces were the first to report laboratory-confirmed influenza and increased regional influenza activity levels. After a peak in the reporting of laboratory-confirmed cases in early January, resulting from influenza activity in the Prairies, there was a nationwide increase in cases reported between late January and early March. Similarly, the greatest number of influenza surveillance regions reporting localized or widespread activity began in late January (week 5). Increased ILI activity began slightly earlier and continued into early March, with the highest ILI rates reported in mid-February. Overall, the increases in influenza activity indicators occurred over a longer time period, due to overlapping influenza B and influenza A activity occurring over several weeks. As such, there was no prominent peak in influenza activity indicators compared to the well defined, single peak experienced during 1999-2000. Compared to previous years, lower than usual activity was reported

(3 pour 1 000). Durant la période de surveillance du SG 2000-2001, 2 % (4 611 sur 202 898) des patients examinés ont reçu un diagnostic de SG, soit un taux global de SG de 23 pour 1 000 patients examinés (comparativement à un taux de 41 pour 1 000 durant la saison 1999-2000). Ce sont les enfants qui ont présenté les taux les plus élevés de SG (43 pour 1 000 patients examinés dans le groupe de 0 à 4 ans, et 38 pour 1 000 chez les 5 à 19 ans).

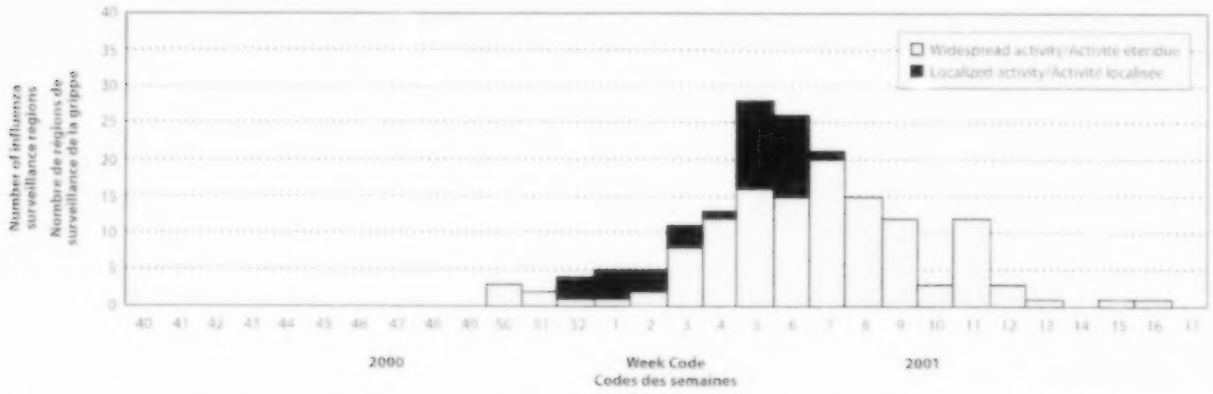
Évaluation du niveau d'activité grippale : La Saskatchewan et l'Alberta ont été les deux premières provinces à signaler une activité grippale localisée, durant la semaine se terminant le 16 décembre 2000 (50e semaine). Les premiers rapports d'activité étendue sont venus de la Saskatchewan et du Yukon durant la semaine se terminant le 30 décembre 2000 (52e semaine). Le nombre de régions à signaler une activité localisée ou étendue a augmenté graduellement au cours des 6 semaines suivantes pour atteindre un sommet de 28 (53 % des 53 régions de surveillance de la grippe) durant la semaine se terminant le 3 février 2001 (5e semaine) (figure 5).

Analyse

Au cours de la saison grippale 2000-2001, les provinces des Prairies ont été les premières à déclarer des cas de grippe confirmés en laboratoire et une hausse du niveau d'activité grippale régionale. Le nombre de cas déclarés confirmés en laboratoire a atteint un pic au début janvier en raison de l'activité grippale dans les Prairies. On a ensuite observé une hausse du nombre de cas à l'échelle nationale entre la fin janvier et le début mars. La fin janvier (5e semaine) a été la période où le plus grand nombre de régions de surveillance de la grippe ont commencé à signaler une activité localisée ou étendue. L'augmentation de l'activité du SG a débuté un peu plus tôt, et elle s'est poursuivie jusqu'au début mars. Les taux de SG les plus élevés ont été observés à la mi-février. En général, les augmentations pour les indicateurs de l'activité grippale se sont étendues sur une plus longue période en raison du chevauchement entre l'activité de la grippe A et de la grippe B qui a duré plusieurs semaines. C'est pourquoi on n'a pas observé de pic important pour les indicateurs de l'activité grippale, contrairement au pic unique et bien défini observé durant la saison 1999-2000. Une activité inférieure à la

Figure 5. Number of surveillance regions reporting widespread or localized influenza activity, Canada, by week and year, 7 October 2000 through 21 April 2001

Figure 5. Nombre de régions de surveillance faisant état d'activité grippale étendue ou localisée par semaine et par année, Canada, du 7 octobre 2000 au 21 avril 2001


Number of influenza surveillance regions
Nombre de régions de surveillance de la grippe
Widespread activity/Activité étendue
Localized activity/Activité localisée
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
2000
Week Code
Codes des semaines
2001

for all three indicators of influenza activity. In particular, ILI rates were considerably lower during the 2000-2001 season, compared to the previous four seasons.

In contrast to the predominance of influenza A, and in particular the A/Sydney/5/97(H3N2)-like virus, seen over the past 3 years, influenza B predominated overall this season and influenza A (H3N2) accounted for < 1% of all characterized isolates. A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus, which was first isolated in Canada during 1999-2000, was more prominent in 2000-2001, accounting for 47% of characterized isolates (up from 16% last year). Most strains identified in Canada during the 2000-2001 season matched the virus components of the 2000-2001 trivalent influenza vaccine: A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like, A/Panama/2007/99 (H3N2)-like and B/Yamanashi/166/98-like. In addition, five viruses were identified as A/Johannesburg/82/96(H1N1)-like. Although these H1N1 viruses are antigenically distinct from A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus, the A/New Caledonia/20/99 vaccine strain produces high titres of cross-reactive antibodies. Finally, a single B/Beijing/243/97-like virus was identified from a patient who first experienced symptoms while traveling in Asia during March 2001. This virus belongs to the B/Victoria/2/87 lineage whereas the other influenza B viruses identified, like the vaccine strain, belong to the B/Yamagata/16/88 lineage. No other viruses of the B/Victoria/2/87 lineage have been identified in North America in recent years[7].

The trends observed in Canada were similar to those observed in the U.S.; however, influenza A (H1N1) predominated in the U.S. overall, despite the predominance of influenza B in some regions and during some weeks. As well, the CDC identified an additional influenza A (H1N1) strain, A/Bayern/07/95 (H1N1)-like, and an antigenic drift variant of the B/Yamanashi/166/98 vaccine strain in the isolates characterized from the U.S. laboratories. The influenza B variant, B/Sichuan/379/99-like virus, accounted for 89% of influenza B strains identified by CDC, yet produced only low titres of cross reacting antibodies to the B/Yamanashi/166/98

moyenne a été signalée pour les trois indicateurs de l'activité grippale par rapport aux années précédentes. Les taux de SG, en particulier, ont été considérablement plus faibles en 2000-2001 que lors des quatre saisons précédentes.

Si, au cours des 3 dernières années, ce sont les virus grippaux A qui ont dominé, plus particulièrement le virus analogue à A/Sydney/5/97 (H3N2), c'est le virus de type B qui a été le plus souvent identifié au cours de cette dernière saison. Moins de 1 % des isolats caractérisés étaient du type A (H3N2). Le virus analogue à A/Nouvelle-Caledonie/20/99 (H1N1), isolé pour la première fois au Canada en 1999-2000, était beaucoup plus répandu en 2000-2001; il représentait 47 % des isolats caractérisés (contre 16 % l'an dernier). La plupart des souches identifiées au Canada au cours de la saison 2000-2001 correspondaient aux composants viraux inclus dans le vaccin antigrippal trivalent pour la saison 2000-2001 : virus analogue à A/Nouvelle-Caledonie/20/99 (H1N1), virus analogue à A/Panama/2007/99 (H3N2) et virus analogue à B/Yamanashi/166/98. En outre, on a identifié cinq virus analogues à A/Johannesburg/82/96 (H1N1). Bien que ces virus H1N1 se distinguent sur le plan antigénique des virus analogues à A/Nouvelle-Caledonie/20/99 (H1N1), la souche analogue à A/Nouvelle-Caledonie/20/99 incluse dans le vaccin antigrippal produit des titres élevés d'anticorps croisés. Enfin, on a identifié dans un seul cas un virus analogue à B/Beijing/243/97; le patient avait commencé à présenter des symptômes durant un voyage en Asie en mars 2001. Ce virus appartient à la lignée B/Victoria/2/87, tandis que les autres virus de la grippe B identifiés, tout comme la souche incluse dans le vaccin antigrippal, appartiennent à la lignée B/Yamagata/16/88. Aucun autre virus de la lignée B/Victoria/2/87 n'a été signalé en Amérique du Nord au cours des dernières années[7].

Les tendances observées sont semblables au Canada et aux É.-U.; cependant, la grippe A (H1N1) est demeurée la plus répandue aux É.-U., malgré la prédominance de la grippe B dans certaines régions et durant certaines semaines. En outre, les CDC ont identifié une nouvelle souche de virus grippal A (H1N1), le virus analogue à A/Bayern/07/95 (H1N1), et une variante consistant en une dérive antigénique de la souche vaccinale analogue à B/Yamanashi/166/98 à partir des isolats caractérisés dans les laboratoires des É.-U. La variante de la grippe B, virus analogue à B/Sichuan/379/99, a représenté 89 % des souches de grippe B identifiées par les CDC. Pourtant, elle ne produit que de faibles titres d'anticorps

vaccine strain. As a result of this finding, it was recommended that the influenza B component of the 2001-2002 vaccine be updated to include the B/Sichuan/379/99-like virus[7].

In 2000-2001, children had the highest ILI rates, which is comparable to previous years. However, in terms of laboratory-confirmed influenza, children < 14 years of age accounted for a higher proportion of cases (46%) compared to the previous year (21%). Only 8% of laboratory-confirmed influenza cases were from seniors ≥ 65 years of ager as compared to 42% during the previous season. The higher ILI rates in children < 14 years of age during 2000-2001 likely reflects a higher proportion of influenza infections in relation to other respiratory viruses, than in the previous season. Nevertheless, caution should be used when interpreting age-specific data due to possible age-related biases in health care utilization and physician testing behavior.

The FluWatch program provides an overall picture of influenza activity in Canada. While each component of the program has its limitations, as a whole they appeared to complement each other. The main limitations were: 1) specimen collection and submission to the National Microbiology Laboratory were subject to the individual practices of the attending physicians and the availability of the test within and between provinces/territories; 2) weekly age-specific ILI data were not available from Quebec and therefore could not be included in many of the analyses; however, a retrospective analysis of crude rates was possible; 3) the background data used as a baseline for comparison of 2000-2001 ILI rates is based only on four previous seasons and is thus somewhat unstable due to wide confidence intervals (the baseline will become more stable over time); 4) the activity level provided by the provincial/territorial epidemiologists, although based on several standardized indicators, is somewhat subjective; and, 5) participation rates for activity level reporting and ILI reporting were lower during 2000-2001 than in recent years and may have underestimated influenza activity or skewed the timing of peak activity.

Acknowledgements

We would like to thank the staff of the laboratories who participated in the Respiratory Virus Detection program during the 2000-2001 season, and Dr. Yan Li and Carol Stansfield of the Respiratory Viruses Section, National Microbiology Laboratory, for information regarding influenza virus strain characterization. We also wish to thank all the physicians and nurse practitioners who contributed to the ILI surveillance program in association with the College of Family Physicians of Canada, NaReS, and the sentinel influenza surveillance programs in British Columbia, Alberta, Saskatchewan and Quebec. Finally, we wish to express our thanks to the provincial and territorial epidemiologists and FluWatch representatives for providing information about the influenza activity level in their jurisdictions.

Laboratories wishing to participate in the FluWatch surveillance program should contact Mr. Peter Zabchuk, Division of Disease Surveillance, Bureau of Infectious Diseases, CIDPC, at 613-952-9729.

croises contre la souche analogue a B/Yamanashi/166/98 incluse dans le vaccin antigrippal. A la lumiere de cette observation, on a recommande que le composant de type B du vaccin 2001-2002 soit mis a jour de maniere a inclure le virus analogue a B/Sichuan/379/99[7].

En 2000-2001, les enfants ont presente les taux de SG les plus eleves. Cette proportion est comparable a celle des annees precedentes. Cependant, en ce qui concerne les cas de grippe confirmes en laboratoire, la proportion d'enfants de < 14 ans a ete beaucoup plus elevee (46 %) que l'annee precedente (21 %). Seulement 8 % des cas de grippe confirmes en laboratoire etaient ages de ≥ 65 ans, comparativement a 42 % la saison precedente. La hausse des taux de SG chez les < 14 ans en 2000-2001 est vraisemblablement due a l'augmentation du nombre d'infections grippales associees a d'autres virus respiratoires par rapport a la saison precedente. Cependant, il faut interpreter avec circonspection les donnees selon l'age en raison des biais potentiels lies a l'age dans l'utilisation des soins de sante et les comportements des medecins relativement au depistage.

Le programme *Fluwatch* donne un portrait global de l'activite grippale au Canada. Bien que, pris individuellement, les elements du programme presentent des lacunes, ils semblent se completer les uns les autres. Voici les principales lacunes observees : 1) la collecte des echantillons et leur envoi au Laboratoire national de microbiologie varient selon les methodes individuelles des medecins traitants et la disponibilite des tests dans la province ou le territoire en question; 2) les donnees hebdomadaires selon l'age pour le SG ne sont pas recueillies au Quebec, et elles n'ont pas pu etre utilisees dans bon nombre d'analyses (il a toutefois ete possible de proceder a une analyse retrospective des taux bruts); 3) les donnees de base utilisees comme point de reference pour les taux de SG de 2000-2001 sont seulement fondees sur les quatre saisons precedentes, et elles sont quelque peu instables en raison de leurs grands intervalles de confiance (les donnees de base deviendront plus stables avec le temps); 4) bien qu'elles soient fondees sur plusieurs indicateurs normalises, les estimations du niveau d'activite fournies par les epidemiologistes provinciaux et territoriaux demeurent quelque peu subjectives; et 5) les taux de participation a la declaration du niveau d'activite grippale et des cas de SG ont ete plus faibles en 2000-2001 que lors des annees precedentes, ce qui pourrait avoir donne lieu a une sous-estimation de l'activite grippale ou avoir fait en sorte que le pic de l'activite grippale observe ne corresponde pas a la realite.

Remerciements

Nous souhaitons remercier le personnel des laboratoires qui ont participe au programme de detection des virus respiratoires au cours de la saison 2000-2001 ainsi que le Dr Yan Li et Mme Carol Stansfield de la Section des virus respiratoires, Laboratoire national de microbiologie, qui ont fourni de l'information concernant la caracterisation des souches de virus. Nous souhaitons egalement remercier tous les medecins et infirmieres praticiennes qui ont contribue au programme de surveillance du SG en association avec le College des medecins de famille du Canada, le NaReS et les programmes sentinelles de surveillance de la grippe de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Quebec. Enfin, il importe de souligner le travail des epidemiologistes provinciaux et territoriaux et des representants de *Fluwatch*, qui ont transmis l'information sur le degre d'activite grippale dans leurs provinces et territoires respectifs.

Les laboratoires qui souhaitent participer au programme de surveillance *Fluwatch* doivent communiquer avec M. Peter Zabchuk, Division de la surveillance des maladies, Bureau des maladies infectieuses, CPCMI, au 613-952-9729.

References

1. Health Canada. *Influenza in Canada, 1999-2000 season*. CCDR 2001;27:1-9.
2. Health Canada. *Influenza in Canada, 1998-1999 season*. CCDR 1999;25:185-92.
3. Health Canada. *Influenza in Canada, 1997-1998 season*. CCDR 1998;24:169-76.
4. Health Canada. *Influenza in Canada, 1996-1997 season*. CCDR 1997;23:185-92.
5. CDC. *Update: Influenza activity – United States and worldwide, May-September 2001*. MMWR 2001;50:822-25.
6. CDC. *Update: Influenza activity – United States and worldwide, 2000-01 season, and composition of the 2001-02 influenza vaccine*. MMWR 2001;50:466-70.

Source: *JF Macey, MSc, P Zabchuk, B Winchester, MSc, TWS Tam, MD, FRCPC, Division of Respiratory Diseases and Division of Disease Surveillance, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, Health Canada, Ottawa, Ontario.*

Références

1. Santé Canada. *La grippe au Canada : saison 1999-2000*. RMTC 2001;27:1-9.
2. Santé Canada. *La grippe au Canada : saison 1998-1999*. RMTC 1999;25:185-92.
3. Santé Canada. *La grippe au Canada : saison 1997-1998*. RMTC 1998;24:169-76.
4. Santé Canada. *La grippe au Canada : saison 1996-1997*. RMTC 1997;23:185-92.
5. CDC. *Update: Influenza activity – United States and worldwide, May-September 2001*. MMWR 2001;50:822-25.
6. CDC. *Update: Influenza activity – United States and worldwide, 2000-01 season, and composition of the 2001-02 influenza vaccine*. MMWR 2001;50:466-70.

Source : *JF Macey, MSc, P Zabchuk, B Winchester, MSc, D^r TWS Tam, FRCPC, Division des maladies respiratoires et Division de la surveillance des maladies, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, Santé Canada, Ottawa (Ontario).*

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes a maintenir et a améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson	Rachel Getzler	Nicole Beaudoin	Francine Boucher
Editor-in-Chief	Editor	Assistant Editor	Desktop Publishing
(613) 957-1788	(613) 952-3299	(613) 957-0841	

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
Tunney's Pasture, A.L. 0602C2
Ottawa, Ontario K1A 0L2

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $95 (plus applicable taxes) in Canada, $126 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531 Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2002

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson	Rachel Getzler	Nicole Beaudoin	Francine Boucher
Rédactrice en chef	Rédactrice	Rédactrice adjointe	Éditique
(613) 957-1788	(613) 952-3299	(613) 957-0841	

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, pré Tunney, I.A. 0602C2
Ottawa (Ontario) K1A 0L2

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N. de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 96 $ (et frais connexes) au Canada; 126 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531 Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2002